



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑦① Aktenzeichen: P 32 42 350.0
⑦② Anmeldetag: 16. 11. 82
⑦③ Offenlegungstag: 17. 5. 84

DE 3242350 A1

BEST AVAILABLE COPY

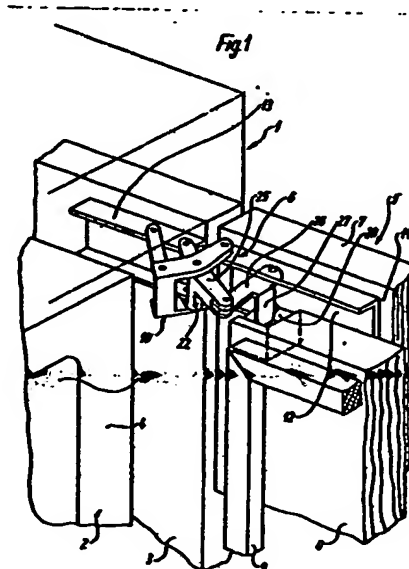
⑦① Anmelder:
Paul Hettich & Co, 4983 Kirchlingern, DE

⑦② Erfinder:
Gross, Jürgen, Dr., 4904 Enger, DE; Sundermeier,
Günter, 4980 Bünde, DE; Waltemate, Dieter, 4971
Hüllhorst, DE

DEUTSCHES PATENTAMT

⑤④ Schrank mit eingebautem Kühlschrank

Der Schrank 1 ist mit einem eingebauten Kühlschrank 2 versehen und weist eine Doppeltür 5 auf, die aus einer Außentür 7 und einer Innentür 8, die mit einem Dichtungselement 9 ausgerüstet ist. Die Doppeltür ist über Kreuzgelenkscharniere an dem Möbelkorpus angelenkt. Zur drehbaren Anlenkung der Gelenkfaschen und der Lenker 18, 22 und 27 sind an der Seitenwand bzw. an der Außentür U-Profile 13, 21 befestigt, mit denen die genannten Scharnierteile drehbar verbunden sind. Die Lenker 22 und 27 weisen äußere Gelenkarme 25, 28 auf, deren Bewegungsbereich in einem Kanal 12 liegt, der von der Innentür, der Außentür und dem Schrankkorpus begrenzt wird (Fig. 1).



DE 3242350 A1

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Schrank mit eingebautem Kühlschrank und einer aus einer Außentür und einer damit fest verbundenen, die Kühlschranktür bildenden Innentür bestehenden Doppeltür, wobei die Höhe und die Breite der Kühlschranktür kleiner sind als die Höhe und die Breite der Außentür und der überstehende Rand der Außentür mit der Kühlschranktür und dem Schrankkorpus einen umlaufenden Kanal begrenzen, zwischen den Seitenwandungen des Schrankes und des Kühlschranks Distanzhalter vorgesehen sind und die Doppeltür durch Scharniere an dem Schrankkorpus angelenkt ist, deren Scharnierteile an einer Seitenwand des Schrankes und an der Außentür festgelegt sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Scharniere als Kreuzgelenkscharniere (6) ausgebildet sind, der der Innentür (8) benachbarte, an der Außentür (7) drehbar gelagerte Lenker (27) einen äußeren Hebelarm (26) aufweist, der mit einem äußeren Hebelarm (25) eines an der Seitenwand (3) des Schrankes angelenkten Lenkers (22) gelenkig verbunden ist und der Bewegungsbereich dieser Hebelarme (25,26) in dem Kanal (12) liegt.

2. Schrank nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende des Hebelarms (25) als Gabelstück (29) ausgebildet ist, in das das freie Ende des anderen Hebelarms (26) eingreift.

3. Schrank nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Lenker (18,22,27) im Vertikalschnitt U-förmig gestaltet sind und mit ihren Lagerenden an den Flanschleisten von U-Profilen (13,21) drehbar gelagert sind, die an der Seitenwand des Schrankes bzw. an der Außentür befestigt sind.

4. Schrank nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in der dem Kreuzgelenkscharnier (6) zugewandten Ecke der Innentür (8) eine Aussparung (28) zur Aufnahme eines Teils des Lenkers (27) vorgesehen ist.

Patentanwälte
Dr. Loesenbeck (1980)
Dipl.-Ing. Stracke
Dipl.-Ing. Loesenbeck
Jülicher Str. 164, 4800 Bielefeld 1

4/12

Paul Hettich & Co., Vahrenkampstr. 12-16, 4983 Kirchlingern 1

Schrank mit eingebautem Kühlschrank

Die Erfindung bezieht sich auf einen Schrank mit eingebautem Kühlschrank und einer aus einer Außentür und einer damit fest verbundenen, die Kühlschranktür bildenden Innentür bestehenden Doppeltür, wobei die Höhe und die Breite der Kühlschranktür kleiner sind als
5 die Höhe und die Breite der Außentür und der überstehende Rand der Außentür mit der Kühlschranktür und dem Schrankkorpus einen umlaufenden Kanal begrenzen, zwischen den Seitenwandungen des Schrankes und des Kühlschranks Distanzhalter vorgesehen sind und die Doppeltür durch Scharniere an dem Schrankkorpus angelenkt ist, deren
10 Scharnierteile an einer Seitenwand des Schrankes und an der Außentür festgelegt sind.

Es ist ein Schrank mit eingebautem Kühlschrank dieser Art bekannt (DE-GM 7 339 379, Fig. 1), bei dem die Doppeltür durch Topfscharniere an einer Seitenwand des Schrankes angelenkt ist. Die Außentür ist mit Aussparungen zur Aufnahme des Scharniertopfes ausgerü-
15 stet, während ein gelenkig mit dem Scharniertopf verbundener Scharnierarm in den Raum zwischen dem Kühlschrankkorpus und einer Seitenwand des Schrankes sich erstreckt und an der Innenseite der genannten Seitenwand festgelegt ist. Durch die Aussparungen in der

Außentür zur Aufnahme der Scharniertöpfe wird die Außentür nicht unerheblich geschwächt, so daß die Außentür und damit auch die Doppeltür im Betrieb nur entsprechend geringen Belastungen ausgesetzt werden kann.

- 5 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schrank der eingangs genannten Art so zu gestalten, daß die Scharniere hochbelastbar sind und Aussparungen in der Außentür zur Aufnahme von Scharnierteilen entfallen.

- 10 Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Scharniere als Kreuzgelenkscharniere ausgebildet sind, der der Kühltürschranktür benachbarte, an der Außentür drehbar gelagerte Lenker einen äußeren Hebelarm aufweist, der mit einem äußeren Hebelarm eines an der Seitenwand angelenkten Lenkers gelenkig verbunden ist und der Bewegungsreich dieser Hebelarme in dem Kanal liegt.

- 15 Beim Gegenstand der Erfindung wird der durch den überstehenden Rand der Außentür, der horizontalen oberen bzw. unteren Begrenzungsfläche der Kühltürschranktür und dem Schrankkorpus begrenzte Kanal zur Aufnahme von Scharnierteilen ausgenutzt, die entsprechend schmal ausgebildet wurden. Zu diesem Zweck weist der an der Außentür benachbart der Kühltürschranktür angelenkte Lenker einen äußeren Hebelarm auf, der mit einem äußeren Hebelarm eines an der Seitenwand angelenkten Lenkers gelenkig verbunden ist.

- 25 Das Kreuzgelenkscharnier ist so gestaltet, daß es in den Bereichen hoher Kraftabtragung sehr massiv ausgebildet ist und in dem Bereich, in dem die Scharnierteile im wesentlichen Führungsfunktionen zu erfüllen haben, schmal gestaltet ist.

Eine Schwächung der Teile des Schrankes im Scharnierbereich entfällt.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Teilansicht des Schrankes in perspektivischer Darstellung mit strichpunktiert angedeutetem Oberboden und geöffneter Doppeltür,

5 Fig. 2 den Schrank mit geschlossener Doppeltür im Vertikalschnitt und

Fig. 3 in schaubildlicher Darstellung und in weitgehend demontiertem Zustand das Kreuzgelenkscharnier zum Anlenken der Doppeltür am Schrankkorpus.

10 In den Schrank 1 ist ein Kühlschrank 2 eingebaut. Die Seitenwandungen 3 des Schrankes verlaufen in einem durch nicht dargestellte Distanzhalter bestimmten Abstand zu den Seitenwandungen 4 des Kühlschranks.

Der Schrank ist mit einer Doppeltür 5 ausgerüstet, die durch Kreuzgelenkscharniere 6 am Schrankkorpus angelenkt ist. Die Doppeltür besteht aus einer Außentür 7 und einer Innentür 8, die die Kühlschranktür bildet. Die Innentür 8 ist mit einem umlaufenden Dichtungskeder 9 ausgerüstet, der sich in der Verschlussstellung der Doppeltür gegen die vertikale vordere Begrenzungsfläche des Kühlschrankkörpers legt und die Füll- und Entleerungsöffnung 10 des Kühlschranks dichtend umschließt.

Aus den Fig. 1 und 2 ergibt sich, daß die Höhe und die Breite der Innentür kleiner sind als die Höhe und die Breite der Außentür. Der überstehende umlaufende Rand 11 der Außentür 7 bildet mit der Innentür 8 und dem Schrankkorpus einen umlaufenden Kanal 12.

25 An der Innenseite der Seitenwandung 3 ist für jedes Kreuzgelenkscharnier 6 ein U-Profil 13 befestigt, an dessen Flanschleisten 14, 15 Gelenklaschen 16, 17 angelenkt sind, die mit ihrem anderen dem U-Profil abgewandten Ende gelenkig mit einem Lenker 18 verbunden sind. Das den Laschen 16, 17 abgewandte Ende des Lenkers 18 ist mit den Flanschlei-

sten 19,20 eines U-Profils 21 gelenkig verbunden, das an der Innenseite der Außentür 7 befestigt ist.

5 An den Flanschleisten 14,15 ist ferner ein Lenker 22 gelenkig befestigt, der an den Kreuzungspunkten 23,24 des Lenkers 18 angelenkt ist und einen äußeren Hebelarm 25 aufweist, der mit einem äußeren Hebelarm 26 eines Lenkers 27 drehbar verbunden ist, der an den Flanschleisten 19,20 des U-Profils angelenkt ist.

10 Da die Verbindung der Lenker 22 und 27 ausschließlich über äußere Hebelarme 25 und 26 erfolgt, kann der Bewegungsbereich dieser äußeren Hebelarme von dem Kanal 12 aufgenommen werden. In der dem Kreuzgelenkscharnier 6 zugewandten Ecke der Innentür 8 ist eine Aussparung 28 zur Aufnahme eines Teiles des Lenkers 27 vorgesehen.

15 Das freie Ende des Hebelarms 25 ist in dem Ausführungsbeispiel als Gabelstück 29 ausgebildet, in das das freie Ende des anderen Hebelarms 26 eingreift.

Die Lenker 18 und 27 sind im Vertikalschnitt U-förmig gestaltet.

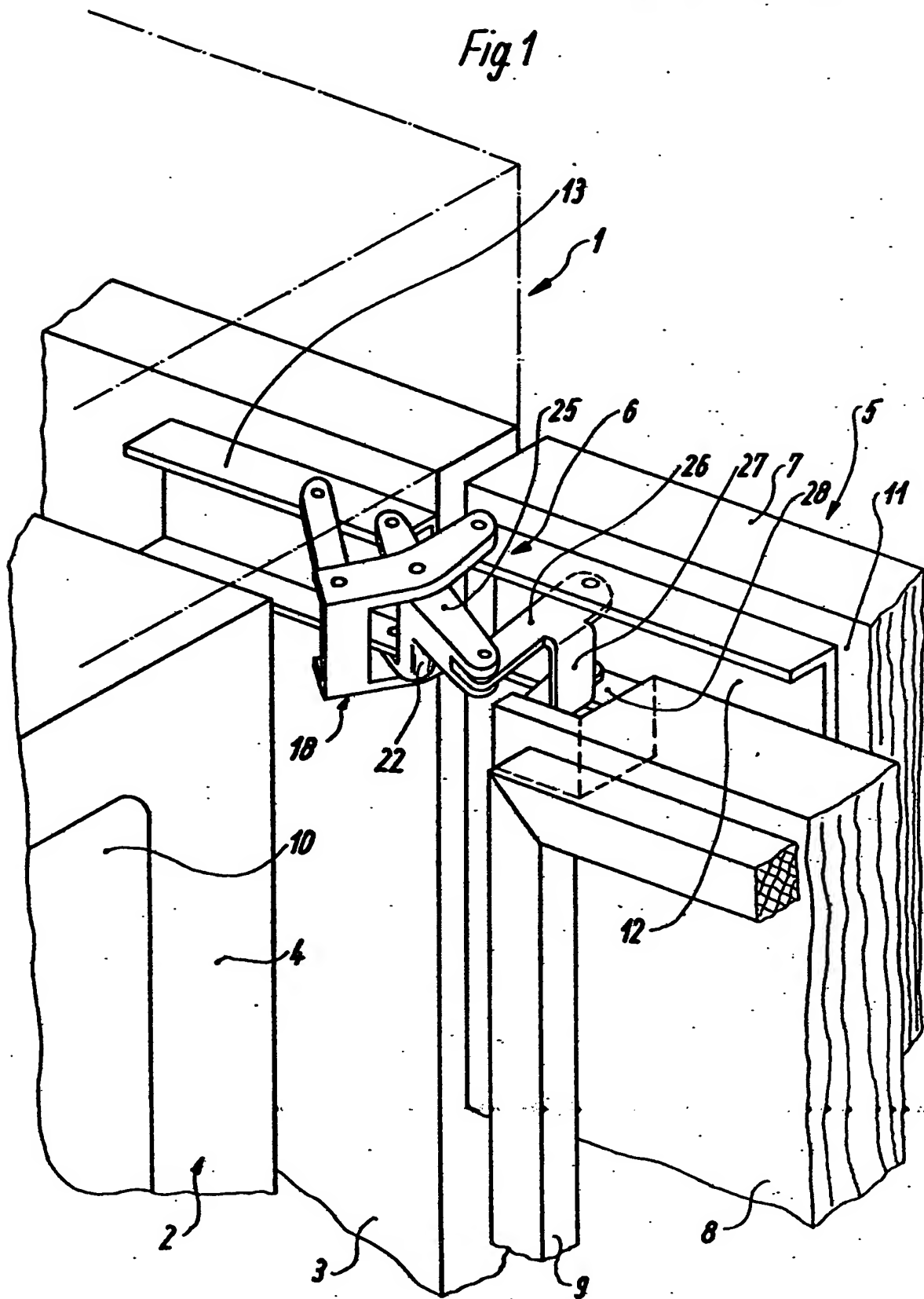
Hettich

- 6 -

Bezugszeichen

- 1 Schrank
- 2 Kühlschrank
- 3 Seitenwandung
- 4 Seitenwandung
- 5 Doppeltür
- 6 Kreuzgelenkscharnier
- 7 Außentür
- 8 Innentür
- 9 Dichtungskeder
- 10 Füll- und Entleerungsöffnung
- 11 Rand
- 12 Kanal
- 13 U-Profil
- 14 Flanschleiste
- 15 Flanschleiste
- 16 Gelenklasche
- 17 Gelenklasche
- 18 Lenker
- 19 Flanschleiste
- 20 Flanschleiste
- 21 U-Profil
- 22 Lenker
- 23 Kreuzungspunkt
- 24 Kreuzungspunkt
- 25 Hebelarm
- 26 Hebelarm
- 27 Lenker
- 28 Aussparung
- 29 Gabelstück

Fig 1



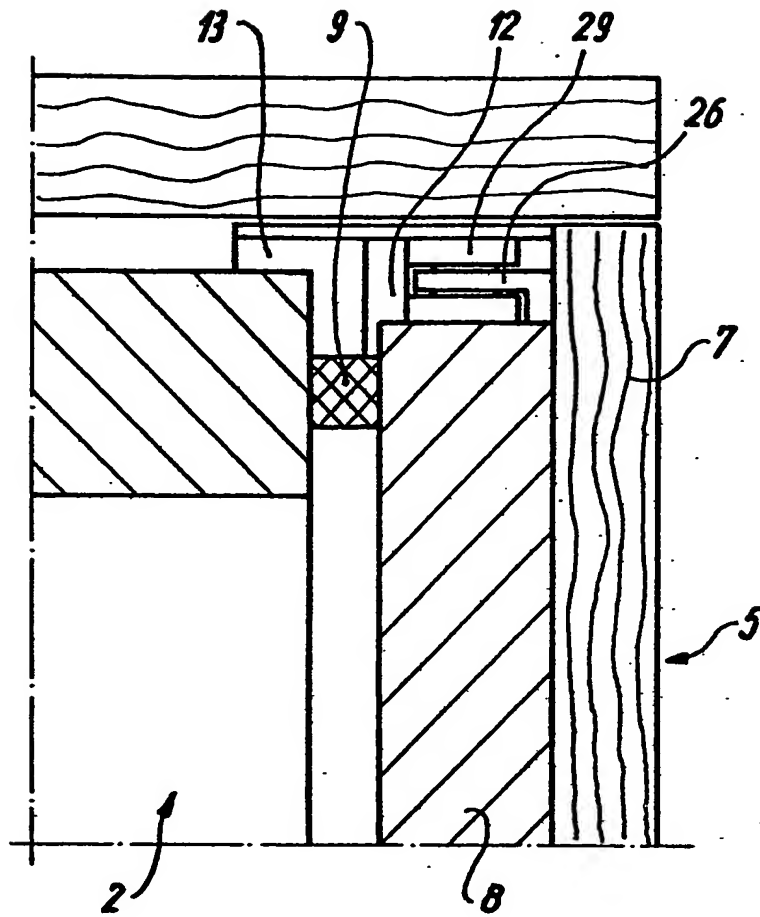
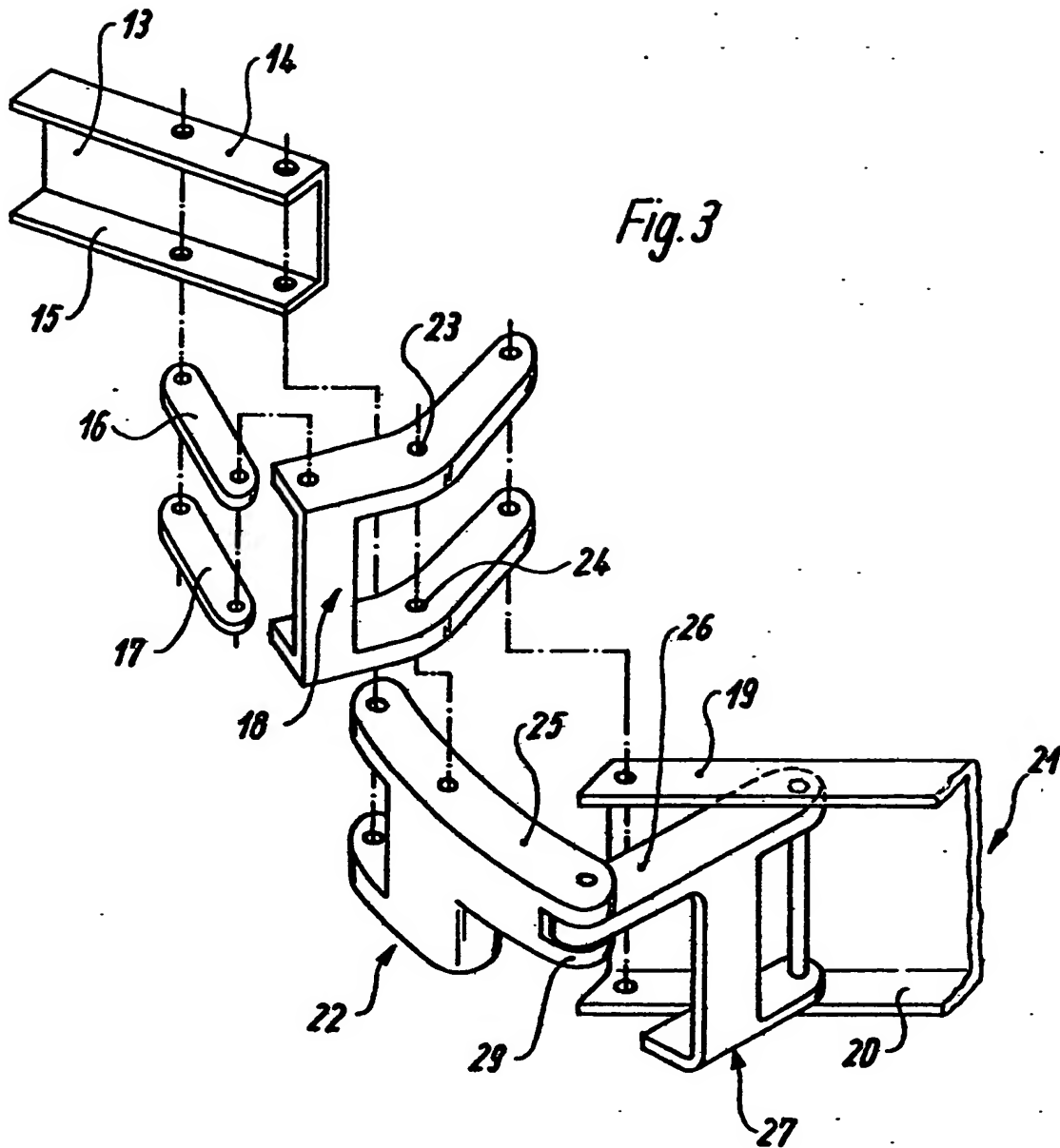


Fig.2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.